

特許協力条約

発信人 日本国特許庁（国際調査機関）

代理人

特許業務法人プロスペック特許事務所

様

あて名

〒453-0801
日本国愛知県名古屋市中村区太閤三丁目1番18号
名古屋KSビル1階

REC'D 02 JUN 2005

WIPO

PCT

PCT

国際調査機関の見解書

(法施行規則第40条の2)

[PCT規則43の2.1]

31.5.2005

出願人又は代理人

の書類記号 PA0251W0

今後の手続きについては、下記2を参照すること。

国際出願番号
PCT/JP2005/006693

国際出願日
(日.月.年) 30.03.2005

優先日
(日.月.年) 30.03.2004

国際特許分類 (IPC) Int.Cl. F02B11/00, 1/12, 23/10, 47/04, F02D41/02, F02M25/00, 25/022, 25/07, 25/12

出願人（氏名又は名称）

トヨタ自動車株式会社

1. この見解書は次の内容を含む。

- 第I欄 見解の基礎
- 第II欄 優先権
- 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解の不作成
- 第IV欄 発明の單一性の欠如
- 第V欄 PCT規則43の2.1(a)(i)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- 第VI欄 ある種の引用文献
- 第VII欄 国際出願の不備
- 第VIII欄 国際出願に対する意見

2. 今後の手続き

国際予備審査の請求がされた場合は、出願人がこの国際調査機関とは異なる国際予備審査機関を選択し、かつ、その国際予備審査機関がPCT規66.1の2(b)の規定に基づいて国際調査機関の見解書を国際予備審査機関の見解書とみなさない旨を国際事務局に通知していた場合を除いて、この見解書は国際予備審査機関の最初の見解書とみなされる。

この見解書が上記のように国際予備審査機関の見解書とみなされる場合、様式PCT/ISA/220を送付した日から3月又は優先日から2ヶ月のうちいずれか遅く満了する期限が経過するまでに、出願人は国際予備審査機関に、適当な場合は補正書とともに、答弁書を提出することができる。

さらなる選択肢は、様式PCT/ISA/220を参照すること。

3. さらなる詳細は、様式PCT/ISA/220の備考を参照すること。

見解書を作成した日

17.05.2005

名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許序審査官（権限のある職員）

久島 弘太郎

3G 3425

電話番号 03-3581-1101 内線 3355

第I欄 見解の基礎

1. この見解書は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎として作成された。

この見解書は、 語による翻訳文を基礎として作成した。
それは国際調査のために提出されたPCT規則12.3及び23.1(b)にいう翻訳文の旨語である。

2. この国際出願で開示されかつ請求の範囲に係る発明に不可欠なヌクレオチド又はアミノ酸配列に関して、以下に基づき見解書を作成した。

a. タイプ 配列表

配列表に関連するテーブル

b. フォーマット 書面

コンピュータ読み取り可能な形式

c. 提出時期 出願時の国際出願に含まれる

この国際出願と共にコンピュータ読み取り可能な形式により提出された

出願後に、調査のために、この国際調査機関に提出された

3. さらに、配列表又は配列表に関連するテーブルを提出した場合に、出願後に提出した配列若しくは追加して提出した配列が出願時に提出した配列と同一である旨、又は、出願時の開示を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

4. 補足意見：

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲 <u>2-24</u>	有
	請求の範囲 <u>1</u>	無

進歩性 (I S)	請求の範囲 <u>5, 7, 10-12, 14-17, 19-24</u>	有
	請求の範囲 <u>1-4, 6, 8, 9, 13, 18</u>	無

産業上の利用可能性 (I A)	請求の範囲 <u>1-24</u>	有
	請求の範囲 _____	無

2. 文献及び説明

文献1:JP 2001-159349 A (大阪瓦斯株式会社) 2001.06.12, 【0006】-【0008】，【0018】-【0023】，【0034】，図1

文献2:JP 2004-3428 A (トヨタ自動車株式会社) 2004.01.08, 【0002】，【0042】-【0049】，【0080】，図6-8

文献3:JP 2002-188447 A (日産自動車株式会社) 2002.07.05, 【0032】-【0039】，図4，図6

文献4:JP 2002-195040 A (日産自動車株式会社) 2002.07.10, 【0031】-【0044】，図2-4

請求の範囲1に係る発明は、国際調査報告で引用された文献1の段落【0006】-【0008】，【0018】-【0023】，【0034】に記載されているので、新規性、進歩性を有しない。

請求の範囲2, 4, 8, 9, 13に係る発明は、文献1と国際調査報告で引用された文献2 (【0002】，【0042】-【0049】，【0080】，図6-8) により、進歩性を有しない。文献2に記載された高圧流体を噴射する高圧気体噴射弁を、文献1に記載された噴射器に適用することは、当業者にとって容易である。

請求の範囲3に係る発明は、文献1と国際調査報告で引用された文献2とにより、進歩性を有しない。文献2に記載された所定高負荷時の高圧流体を供給する設定を、文献1に記載された流体供給時期の設定に適用することは、当業者にとって容易である。

請求の範囲6に係る発明は、文献1と国際調査報告で引用された文献2とにより、進歩性を有しない。文献2に記載された高圧空気噴射弁を、文献1に記載された噴射器に置き換える、当業者にとって容易である。

請求の範囲18に係る発明は、文献1, 2と燃焼室の温度の不均一性を増大させるために追加的に燃料を噴射する周知技術(例えば、国際調査報告で引用された文献3、文献4参照。) により、進歩性を有しない。周知の追加噴射燃料を文献1に記載さ

補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

第 V 欄の続き

れたコントロール液体として転用すること、及び、文献2に記載された、高圧流体噴射弁を文献1に記載された噴射器に置き換えることは、当業者にとって容易である。

請求の範囲5, 7, 10-12, 19-24に係る発明は、国際調査報告に引用されたいずれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。

特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告（特許協力条約第二章）

(法第12条、法施行規則第56条)
〔PCT36条及びPCT規則70〕

出願人又は代理人 の書類記号 PA0251W0	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JP2005/006693	国際出願日 (日、月、年) 30. 03. 2005	優先日 (日、月、年) 30. 03. 2004
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. 挿充欄参照		
出願人 (氏名又は名称) トヨタ自動車株式会社		

1. この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で <u>4</u> ページからなる。
3. この報告には次の附属物件も添付されている。 a. <input checked="" type="checkbox"/> 附属書類は全部で <u>3</u> ページである。 <input checked="" type="checkbox"/> 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙 (PCT規則70.16及び実施細則第607号参照) <input type="checkbox"/> 第I欄4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙 b. <input type="checkbox"/> 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。 配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第802号参照)
4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。 <input checked="" type="checkbox"/> 第I欄 国際予備審査報告の基礎 <input type="checkbox"/> 第II欄 優先権 <input type="checkbox"/> 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成 <input type="checkbox"/> 第IV欄 発明の単一性の欠如 <input checked="" type="checkbox"/> 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 <input type="checkbox"/> 第VI欄 ある種の引用文献 <input type="checkbox"/> 第VII欄 国際出願の不備 <input type="checkbox"/> 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 30. 01. 2006	国際予備審査報告を作成した日 02. 08. 2006
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 八板 直人 電話番号 03-3581-1101 内線 3355
	3G 3425

第I欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- 出願時の言語による国際出願
 出願時の言語から次の目的のための言語である _____ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文
 國際調査 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))
 國際公開 (PCT規則12.4(a))
 國際予備審査 (PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条 (PCT第14条) の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

- 出願時の国際出願書類

- 明細書

第 1 - 4 6 ページ、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

- 請求の範囲

第 2, 3, 5 - 2 4 項、出願時に提出されたもの
 第 _____ 項*、PCT第19条の規定に基づき補正されたもの
 第 1, 4, 2 5 項*、30.01.2006 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ 項*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

- 図面

第 1 - 2 2 ページ/図、出願時に提出されたもの
 第 _____ ページ/図*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの
 第 _____ ページ/図*、 _____ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

- 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. 補正により、下記の書類が削除された。

明細書 第 _____ ページ
 請求の範囲 第 _____ 項
 図面 第 _____ ページ/図
 配列表 (具体的に記載すること)
 配列表に関するテーブル (具体的に記載すること) _____

4. この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

明細書 第 _____ ページ
 請求の範囲 第 _____ 項
 図面 第 _____ ページ/図
 配列表 (具体的に記載すること)
 配列表に関するテーブル (具体的に記載すること) _____

* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、
それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲 1 - 2 5	有
	請求の範囲 _____	無
進歩性 (I S)	請求の範囲 1 - 2 5	有
	請求の範囲 _____	無
産業上の利用可能性 (I A)	請求の範囲 1 - 2 5	有
	請求の範囲 _____	無

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

請求の範囲 1 - 2 5 に係る発明の「圧縮行程を乱流による混合ガスの混合が急激に進行する圧縮行程初期と同混合ガスの混合の進行が緩慢に進み且つ燃焼反応が徐々に活性化する圧縮行程中期と爆発的な燃焼反応が発生する圧縮行程後期とに区分した場合の同圧縮行程中期であって燃料の分解開始時点よりも前の所定の時期において同混合ガスの温度の不均一性を増大させるように同混合ガスに作用する温度不均一性追加手段」が国際調査報告に引用されたいずれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明なものでもない。

補充欄

いざれかの欄の大きさが足りない場合

第 欄の続き

F02B11/00(2006.01)i, F02B1/12(2006.01)i, F02B23/10(2006.01)i,
F02B47/04(2006.01)i, F02D41/02(2006.01)i, F02M25/00(2006.01)i,
F02M25/022(2006.01)i, F02M25/07(2006.01)i, F02M25/12(2006.01)i

請求の範囲

1. (補正後) 燃料をシリンダとピストンにより構成される燃焼室に噴射する燃料噴射手段を備え、少なくとも一部の所定運転領域である自着火運転領域において少なくとも空気と前記燃料噴射手段により噴射された燃料とを含む混合ガスを同燃焼室に形成し、同混合ガスを圧縮行程にて圧縮することにより自着火させて燃焼させる予混合圧縮自着火運転が可能な内燃機関に適用される内燃機関の制御装置であって、

前記混合ガスの圧縮行程中に生じる前記燃料の分解開始時点での同混合ガスの温度の不均一性が同混合ガスを同圧縮行程にて圧縮することのみにより生ずる温度の不均一性より大きくなり、それにより同混合ガスを同圧縮行程にて圧縮することのみにより自着火させて燃焼させた場合よりも燃焼を緩慢化させて燃焼期間が長くなるように、同圧縮行程を乱流による混合ガスの混合が急激に進行する圧縮行程初期と同混合ガスの混合の進行が緩慢に進み且つ燃焼反応が徐々に活発化する圧縮行程中期と爆発的な燃焼反応が発生する圧縮行程後期とに区分した場合の同圧縮行程中期であって同燃料の分解開始時点よりも前の所定の時期において同混合ガスの温度の不均一性を増大させるように同混合ガスに作用する温度不均一性追加手段を備えた内燃機関の制御装置。

2. 請求項1に記載の内燃機関の制御装置において、

前記温度不均一性追加手段は、

前記所定の時期に高圧流体を前記混合ガスに向けて噴射することにより同混合ガスの温度の不均一性を増大させるように構成された内燃機関の制御装置。

3. 請求項2に記載の内燃機関の制御装置において、

前記温度不均一性追加手段は、

前記内燃機関の運転状態が前記自着火運転領域内であって同内燃機関の負荷が所定高負荷閾値以上の高負荷であるときにのみ前記高圧流体を噴射するように構成された内燃機関の制御装置。

4. (補正後) 請求項 2 又は請求項 3 に記載の内燃機関の制御装置において、

前記温度不均一性追加手段が前記高圧流体を噴射する前記所定の時期は、前記圧縮行程の開始後に前記混合ガスの温度の不均一性が最も小さくなる時点から前記燃料の分解開始時点よりも所定のクランク角度だけ前の時点までの前記圧縮行程中期の間に設定された内燃機関の制御装置。

PCT/JP2005/006693

日本国特許庁 30.1.2006

する燃料噴射制御手段を備えた内燃機関の制御装置。

25. (追加) 請求項1乃至請求項9の何れか一項に記載の内燃機関の制御装置において、

前記温度不均一性追加手段は、
少なくとも前記内燃機関の負荷と回転速度とに基づいて前記所定の時期を変更
するように構成された内燃機関の制御装置。